

环境化学

(HUANJING HUAXUE)
第40卷 第12期 2021年12月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目 次 (卷终)

基于多维化学指纹分析的人体内颗粒态污染物的溯源方法	左培杰 毕键洲 陆达伟 张庆华 刘倩 江桂斌 (3635)
传统稳定同位素技术在环境科学领域的应用及研究进展	王万洁 侯兴旺 刘稷燕 江桂斌 (3640)
膜-紫外/氯组合工艺中微量有机污染物的去除及卤代消毒副产物的生成	俞娅菲 雷宇 范梦鸽 雷鑫 赵姗姗 杨欣 (3651)
免浸渍碳热法制备纳米零价铁/多孔碳复合材料	牛红云 吕宏洲 蔡亚岐 (3662)
上海市 2000—2019 年降水酸性和离子成分的变化趋势	叶诗雨 段玉森 李庆 (3672)
聚氯乙烯微塑料的原位光解老化及其对土壤微生物群落的影响	梁思嘉 徐舒霞 白利华 陈希汝 顾馨悦 史孝霞 王超 谷成 (3681)
氯苯类还原性气氛下高温降解反应机理	龚锦华 池涌 周昭志 (3689)
基于 GC-QTOF/MS 的大气中有机污染物的非靶标筛查及半定量分析	武姿辰 朱超飞 李晓秀 董亮 杜兵 王雯雯 吕美玲 (3698)
基于监测数据对邻苯二甲酸酯在室内 PM _{2.5} -空气和灰尘-空气间分配状态的研究	王晓珂 黄立辉 乔雅绮 (3706)
西安市混合功能区冬夏季大气颗粒物中可溶性 Fe 的分布特征	唐卓悦 卢迪 沈振兴 雷亚莉 (3714)
国庆前后北京城区 PM _{2.5} 组分污染及来源特征分析	武高峰 王丽丽 董洁 沈楠驰 赵雪 赵文吉 (3721)
沈阳市大气 PM _{2.5} 中水溶性离子的季节变化特征	于谨铖 李建熹 苏枫枫 李京日 王国祯 张毓秀 邱晨晨 胡建林 于兴娜 (3733)
邯郸市新冠疫情前后空气质量指数 (AQI) 对比与疫情防控期间大气污染特征分析	刘跃斌 张远 张逸冰 梁轶群 朱雪凝 兰建林 牛红亚 樊景森 (3743)
绵阳市 PM _{2.5} 中水溶性离子特征及来源分析	尹寒梅 陈军辉 冯小琼 徐雪梅 姜涛 (3755)
临汾市 PM _{2.5} 中水溶性离子季节变化特征及来源解析	崔宏 平丽蓉 刘肖 秦巧燕 (3764)
大气颗粒物中典型有机物的分析方法和污染特征研究进展	阿米拉 耿柠波 曹蓉 张海军 朱秀华 陈吉平 (3774)
大气颗粒物中类腐殖质的测定、理化特性及健康影响	李旭东 孙宁 陶冶 陈彦彤 叶招莲 盖鑫磊 (3787)
北江中下游内分泌干扰物的空间分布、生态风险及产业相关性	熊仕茂 王秀珍 罗伟铿 马艳 林颖 王美欢 郑晶 (3803)
新疆伊犁喀什河流域地表水水化学特征及控制因素	杨景燕 杨余辉 胡义成 冯先成 曾康康 吴丽萍 (3815)
滇东高原牛栏江流域岩溶区地下水化学特征及成因分析	张睿东 陈盟 李强 王橛樟 (3828)

溇沱河流域地下水水化学特征演化及成因分析 王慧玮 郭小娇 张千千 李兵岩 (3838)

改性生物炭对水体中抗生素的去除研究进展 蒋宗宏 陈 森 李心清 冯乾伟 王 兵 (3846)

基于多元统计技术的赣江沉积物重金属污染评价
..... 陈 明 廖月清 郑小俊 李凤果 王军锋 (3861)

磷酸镁水泥固化/稳定化重金属性能及作用机理研究进展
..... 雒云龙 母维宏 周新涛 黄 静 罗中秋 马 越 王路星 邵周军 (3875)

潮汐流-潜流人工湿地对城市污染水体中氮的去除 郭鹤方 甄志磊 赵林婷 李智涵 (3887)

极性可调功能化纤维的构建及其对废水磷酸盐的去除
..... 吴语潇 杨 甜 徐武松 熊启中 徐 刚 叶新新 郜红建 (3898)

绿色合成膨胀石墨负载纳米零价铁去除水中 Cd(II) 田利强 龙 康 陈秀清 (3909)

热解温度对棉秆生物炭中水可提取有机物与 Cu(II) 络合特性的影响 邓顺明 戴本林 (3919)

多孔氮化碳纳米材料光催化降解莠去津的性能及机理研究
..... 刘 雪 林樱楠 赵小燕 程 森 蔡宪杰 于卫松 (3927)

甲基汞与总汞在低硫煤洗选过程中的脱除行为 郝 强 刘清伟 宋明星 王 梅 毛宇翔 (3936)

湿式旋转溶蚀器对二氧化硫吸收效率和测量干扰的评估
..... 秦艳红 秦 玮 蒋自强 袁 琦 陈 诚 高 洁 刘 晨 (3947)

杂多酸型光催化剂降解有机废水的研究进展 吴佳伦 吴道新 彭 伟 籍 瑜 童海霞 (3955)

微波辅助法制备荧光氮化碳纳米材料及其在游离氯检测中的应用
..... 林秀春 陶奥佳 薛梅花 卢石孔 翁羽晖 翁 文 (3967)

碳酸钾改性 SiO₂-Al₂O₃ 复合气凝胶制备及脱碳特性
..... 郭婧楠 王彦霖 郭百合 乔晓磊 王晓霏 郭晋荣 金 燕 (3975)

分析应用快报

HPLC 波长切换法同时测定蒙药钦汤中 5 种活性成分的含量
..... 杨雪苗 康松松 冯智翱 邬国栋 安 明 薄彧坤 (3986)

裂解 GC-MS 法检验家用小轿车轮胎橡胶 时秋娜 张 强 巩彦帅 王 超 (3989)

通讯

二氧化硅纳米颗粒诱导心血管损伤的机制研究

广告目录 岛津国际贸易(上海)有限公司(封四)

CONTENTS

Source tracing of particulate pollutants in human body based on chemical multi-fingerprinting analysis	
..... ZUO Peijie, BI Jianzhou, LU Dawei, ZHANG Qinghua, LIU Qian, JIANG Guibin	(3635)
Application and research progress of traditional stable isotope technology in environmental science	
..... WANG Wanjie, HOU Xingwang, LIU Jiyun, JIANG Guibin	(3640)
The elimination of trace organic contaminants and formation of halogenated disinfection by-products during the integrated process of membrane filtration-UV/chlorine	
..... YU Yafei, LEI Yu, FAN Mengge, LEI Xin, ZHAO Shanshan, YANG Xin	(3651)
Preparation of nanoscaled zero-valent iron/carbon composites using impregnation-free carbothermal method	
..... NIU Hongyun, LYU Hongzhou, CAI Yaqi	(3662)
The trend of acidity and ion compositions of precipitation during 2000—2019 in Shanghai	
..... YE Shiyu, DUAN Yusen, LI Qing	(3672)
In-situ photo-aging of polyvinyl chloride microplastics and their effects on the soil microbial community	
..... LIANG Sijia, XU Shuxia, BAI Lihua, CHEN Xiru, GU Xinyue, SHI Xiaoxia, WANG Chao, GU Cheng	(3681)
Degradation mechanism of chlorobenzenes in reducing atmosphere at high temperatures	
..... GONG Jinhua, CHI Yong, ZHOU Zhaozhi	(3689)
Non-target screening and semi-quantitative analysis of organic pollutants in the atmosphere based on GC-QTOF/MS	
..... WU Zichen, ZHU Chaofei, LI Xiaoxiu, DONG Liang, DU Bing, WANG Wenwen, LYU Meiling	(3698)
Study on partition of phthalates among indoor air, PM _{2.5} and house dust based on field monitoring data	
..... WANG Xiaoke, HUANG Lihui, QIAO Yaqi	(3706)
Characteristics of soluble Fe in atmospheric particles during winter and summer in an urban mixed-use area in Xi'an	
..... TANG Zhuoyue, LU Di, SHEN Zhenxing, LEI Yali	(3714)
Pollution and source characteristics of PM _{2.5} components in Beijing urban area around National Day	
..... WU Gaofeng, WANG Lili, DONG Jie, SHEN Nanchi, ZHAO Xue, ZHAO Wenji	(3721)
Seasonal variation of water soluble ions in PM _{2.5} in Shenyang	
..... YU Jincheng, LI Jianxi, SU Zongzong, RI KYONG IL, WANG Guozhen, ZHANG Yuxiu, QIU Chenchen, HU Jianlin, YU Xingna	(3733)
Comparison of air quality index (AQI) before and after COVID-19 in Handan City and analysis of air pollution characteristics during COVID-19 prevention and control	
..... LIU Yuebin, ZHANG Yuan, ZHANG Yibing, LIANG Yiqun, ZHU Xuening, LAN Jianlin, NIU Hongya, FAN Jingsen	(3743)
Characteristics and source analysis of water-soluble ions in PM _{2.5} in Mianyang	
..... YIN Hanmei, CHEN Junhui, FENG Xiaoqiong, XU Xuemei, JIANG Tao	(3755)
Seasonal characteristics and source analysis of water-soluble ions in PM _{2.5} of Linfen City	
..... CUI Hong, PING Lirong, LIU Xiao, QIN Qiaoyan	(3764)
Research progress of analytical methods and pollution characteristics of typical organic pollutant in atmospheric particulate matter	
..... A Mila, GENG Ningbo, CAO Rong, ZHANG Haijun, ZHU Xiuhua, CHEN Jiping	(3774)
Determination, physical and chemical characterization and health risk of HULIS in atmospheric particulate matter	
..... LI Xudong, SUN Ning, TAO Ye, CHEN Yantong, YE Zhaolian, GE Xinlei	(3787)
Spatial distribution, ecological risk and industry-dependence of endocrine disrupting chemicals in the Beiji River, South China	
..... XIONG Shimao, WANG Xiuzhen, LUO Weikeng, MA Yan, LIN Ying, WANG Meihuan, ZHENG Jing	(3803)
Hydrochemical characteristics and possible controls of the surface water in Kashi River Basin, Ili, Xinjiang	
..... YANG Jingyan, YANG Yuhui, HU Yicheng, FENG Xiancheng, ZENG Kangkang, WU Liping	(3815)

Hydrochemical characteristics and genesis of groundwater in karst area of Niulanjiang River watershed of eastern Yunnan Plateau	ZHANG Ruidong, CHEN Meng, LI Qiang, WANG Xiaotong (3828)
Evolution of groundwater hydrochemical characteristics and origin analysis in Hutuo River Basin	WANG Huiwei, GUO Xiaojiao, ZHANG Qianqian, LI Bingyan (3838)
Research progress on the removal of antibiotics in water by modified biochar	JIANG Zonghong, CHEN Miao, LEE Xinqing, FENG Qianwei, WANG Bing (3846)
Assessment of heavy metal pollution in sediments of the Ganjiang River: Using pollution assessments and multivariate statistical techniques	CHEN Ming, LIAO Yueqing, ZHENG Xiaojun, LI Fengguo, WANG Junfeng (3861)
Research progress on solidification/stabilization mechanism and properties of heavy metals using magnesium phosphate cement	LUO Yunlong, MU Weihong, ZHOU Xintao, HUANG Jing, LUO Zhongqiu, MA Yue, WANG Luxing, SHAO Zhoujun (3875)
Research on the removal effect of tidal flow-subsurface flow constructed wetland on nitrogen in urban polluted water	GUO Hefang, ZHEN Zhilei, ZHAO Linting, LI Zhihan (3887)
The construction of polarity regulable functionalized fibers and its removal of phosphate in wastewater	WU Yuxiao, YANG Tian, XU Wusong, XIONG Qizhong, XU Gang, YE Xinxin, GAO Hongjian (3898)
Research on removal of cadmium(II) by green synthesized nanoscale zero-valent iron supported on expanded graphite	TIAN Liqiang, LONG Kang, CHEN Xiuqing (3909)
Effect of pyrolysis temperature on the binding properties of Cu(II) with WEOM extracted from cotton stem biochar	DENG Shunming, DAI Benlin (3919)
Fabrication porous carbon nitride for photocatalytic degradation of atrazine: Influencing parameters and mechanism	LIU Xue, LIN Yingnan, ZHAO Xiaoyan, CHENG Sen, CAI Xianjie, YU Weisong (3927)
Study on removal behavior of methylmercury and total mercury during the washing processes of low-sulfur coal	HAO Qiang, LIU Qingwei, SONG Mingxing, WANG Mei, MAO Yuxiang (3936)
Evaluating the absorption efficiency and measurement interference of wet rotating denuder for sulfur dioxide	QIN Yanhong, QIN Wei, JIANG Ziqiang, YUAN Qi, CHEN Cheng, GAO Jie, LIU Chen (3947)
Research progresses on degradation of organic wastewater by polyoxometalate-based photocatalysts	WU Jialun, WU Daoxin, PENG Wei, JI Yu, TONG Haixia (3955)
Microwave-assisted preparation of fluorescent carbon nitride nanoparticles and their application in the detection of free chlorine	LIN Xiuchun, TAO Aojia, XUE Meihua, LU Shikong, WENG Yuhui, WENG Wen (3967)
Preparation and decarburization characteristics of SiO ₂ -Al ₂ O ₃ composite aerogel modified by potassium carbonate	GUO Jingnan, WANG Yanlin, GUO Baihe, QIAO Xiaolei, WANG Xiaofei, GUO Jinrong, JIN Yan (3975)
Simultaneous determination of five active components of Qintang through wavelength conversion by HPLC	YANG Xuemiao, KANG Songsong, FENG Zhiao, WU Guodong, AN Ming, BO Yukun (3986)
Determination of rubber in household car tyres by Py/GC-MS	SHI Qiuna, ZHANG Qiang, GONG Yanshuai, WANG Chao (3989)

《环境化学》编辑委员会

编委会主席：江桂斌

主 编：郑明辉

学术顾问：魏复盛 郝吉明 柴之芳 陶 澍 赵进才 刘文清 贺克斌 张远航 贺 泓
吴丰昌 朱利中 朱永官 任洪强

副 主 编：蔡宗葶 蔡亚岐 陈 威 尹大强 周炳升 祝凌燕 桑 楠 梁 勇 王亚鞞

编辑部主任：曾 文

编 委：(按姓氏笔画为序)

王 琳 王文雄 王亚鞞 王秋泉 王崇臣 韦朝海 尹大强 布 多 乐晓春
冯新斌 全 燮 庄树林 刘思金 刘景富 刘新会 江桂斌 孙红文 牟玉静
麦碧娴 杜宇国 李向东 李杏放 李俊华 杨 坤 杨 新 邱兴华 何晶晶
余 刚 谷 成 汪海林 张 彤 张礼知 张庆华 张建英 张昭良 张爱茜
张淑贞 陈 威 陈吉平 陈宝梁 陈建民 陈景文 林 璋 欧阳钢锋 季 荣
周炳升 郑明辉 孟晓光 赵 峰 赵 斌 郝郑平 要茂盛 俞汉青 祝凌燕
姚子伟 贾金平 夏星辉 栾天罡 郭良宏 郭新彪 桑 楠 曹心德 梁 勇
葛茂发 景传勇 程和发 曾 文 曾力希 曾永平 游 静 蔡 勇 蔡亚岐
蔡宗葶

青年编委：(按姓氏笔画为序)：

丁 翔 王 玮 王 献 王 颖 王 璞 王炜罡 韦 斯 云 洋 卢明华
史 薇 冯春华 曲广波 朱润良 刘 诚 刘 猛 刘国瑞 刘润增 阮 挺
阴永光 李 丹 李 庆 李 雪 李晓敏 李雁宾 杨 欣 汪美贞 汪 磊
宋 杨 宋善军 张海燕 陆达伟 陈 超 郑 娜 胡立刚 顾爱华 徐 明
徐 琳 翁小乐 凌 岚 唐 志 崔 丽 章 涛 彭汉勇 傅建捷 廖春阳

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第40卷 第12期 2021年12月(月刊1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 40 Number 12 December 2021

主管单位：中国科学院

主办单位：中国科学院生态环境研究中心

编 辑：《环境化学》编辑委员会

(北京 2871 信箱, 邮政编码: 100085)

<http://hjhx.rcees.ac.cn> 电话: 010-62923569

E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

主 编：郑明辉

出 版：科学出版社

(北京市东黄城根北街 16 号)

邮政编码: 100717)

印刷装订：北京宝昌彩色印刷有限公司

总 发 行：科学出版社

订 购 处：全国各地邮政局

国外发行：中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

广告发布登记：京海工商广登字第 20170090 号

Superintended by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences.

Edited by the Editorial Board of Environmental Chemistry

(P. O. Box 2871, Beijing, 100085, China)

<http://hjhx.rcees.ac.cn> Tel: 86-010-62923569

E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

Editor-in-Chief ZHENG Minghui

Published by Science Press

Printed by BAOCHANG Color Printing Limited Company

Distributed by Science Press

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, 100044, China)

中国标准连续出版物号: ISSN 0254-6108
CN 11-1844/X

国内邮发代号: 82-394
国外发行代号: BM601



定价: 90.00 元